
[JJ] Eveningポスター発表 | セッション記号 P (宇宙惑星科学) | P-PS 惑星科学

[P-PS08] 惑星科学

コンビーナ:岡本 尚也(国立研究開発法人宇宙航空開発機構 宇宙科学研究所)、黒崎 健二(名古屋大学大学院 理学研究科 素粒子宇宙物理学専攻)

2018年5月20日(日) 17:15 ~ 18:30 ポスター会場 (幕張メッセ国際展示場 7ホール)

本セッションでは、広く惑星科学に関する研究発表と議論を行う。惑星科学とは、地球や他の惑星をはじめとする太陽系や系外惑星系の現在・過去・未来に関する様々な研究からなる学問であり、幅広い視点からの議論が望まれる。

[PPS08-P19]土星環粒子・氷衛星上のボルダーに働く熱応力とその寿命

*平田 直之¹、大槻 圭史¹ (1.神戸大学)

キーワード：熱応力、氷衛星、土星環

土星環粒子および氷衛星上のボルダーに働く熱応力について検討した。その熱応力の強さによって氷粒子が破壊される時間の見積もりをおこなった。我々の解析の結果、1 m~1 k m程度の大きさの氷粒子は熱応力によって速やかに破壊されることがわかった。このことから、土星環粒子の進化という点で、熱応力が重要な役割をもっていることが示唆された。さらに氷衛星上のボルダーも同様にかかなり短い寿命をもっていることが示唆された。土星衛星ではエンセラダスのタイガーストライプ上でのみボルダーが認められることがしられ、これとも調和的な結果である。将来のエウロパ等の探査においてもボルダーが亀裂の周囲に存在していれば最近まで活動していたことが示唆されることが考えられる。